

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Indonesia merupakan negara agraris dengan letak geografis 6° LU (Lintang Utara) - 11° LS (Lintang Selatan) dan 95° BT (Bujur Timur) - 141° BT (Bujur Timur). Beriklim tropis dengan tingkat kekayaan sumber daya tanaman yang melimpah, salah satunya adalah tanaman buah-buahan.

Pepaya merupakan salah satu buah tropika yang digemari masyarakat. buah manis dengan nama latin *Carica papaya* L. ini mempunyai kandungan vitamin yang tinggi seperti vitamin A, Vitamin B1, Vitamin B2 dan Vitamin C. selain itu buah pepaya juga mengandung protein dan kadar lemak yang rendah.

Pada saat ini tingkat kecerdasan masyarakat yang semakin meningkat, permintaan akan buah organik juga semakin meningkat. Masyarakat modern makin menyadari pentingnya buah-buahan yang bersifat alami, bebas bahan kimia berbahaya dan asupan buahan lainnya. Buah-buahan yang memenuhi syarat tersebut adalah buah organik yang dihasilkan dari lahan pertanian organik. (Setiaty, 2010) Hal inilah yang mendorong petani pepaya untuk memproduksi buah yang lebih banyak.

Pembiakan tanaman pepaya dilakukan dengan cara vegetative yaitu melalui biji. Untuk mendapatkan hasil yang maksimum dibutuhkan biji yang baik sehingga dapat menghasilkan bibit yang baik pula.

Dalam proses pembibitan tanaman pepaya, media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan. Penggunaan bahan organik diharapkan mampu memperbaiki kesehatan tanah yang miskin akan unsur hara. Seperti yang dijelaskan Hadmadi dalam Setiaty (2010) bahwa selama bahan organik cukup tersedia bagi tanaman maka air menjadi cukup tersedia bagi tanaman dan serapan unsur hara menjadi lebih efektif.

Bahan organik merupakan media tanam dengan tekstur yang lembut dengan kandungan unsur hara yang hampir lengkap. Berkaitan dengan sifat pupuk organik yang mampu meningkatkan daya ikat tanah terhadap air menyebabkan kondisi lingkungan tanah menjadi optimum dan akan mempermudah penyerapan hara. Dalam parameter berat buah, perlakuan 30 kg pupuk/ tanaman mampu menghasilkan berat buah 21.31 kg. (Setiaty, 2010)

Sarawa et. al. (2014) menyatakan bahwa semakin tinggi takaran pupuk kandang yang diberikan dan semakin lama waktu inkubasinya, maka pengaruh semakin tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan pemberian pupuk kandang 20 ton ha<sup>-1</sup> pada umur 36 HST memberikan tanaman tertinggi yaitu 48,90 cm, berbeda nyata dengan perlakuan pemberian pupuk

kandang 10 ton ha<sup>-1</sup> dengan besar nilai 38,26 cm dan 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan besar nilai 30,52 cm.

Charta et al, (2013) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang ayam lebih baik dari pada pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing dan pupuk kandang kuda. Pupuk kandang ayam mampu meningkatkan jumlah pucuk peko pada teh sebanyak 25,00 helai dibanding pupuk kandang sapi sebanyak 17,62 helai.

Yuliana et al, (2015) dalam penelitiannya terhadap tanaman jahe menyatakan hasil pemberian pupuk kandang ayam mencapai tinggi 67,28 cm dan dinyatakan lebih tinggi jika dibandingkan pemberian pupuk kandang sapi dengan besar 63,22 cm.

Yusuf (2014) menyatakan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1 : 2 (K2) menghasilkan pertambahan tinggi bibit kakao yang tertinggi yaitu 34,05 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan pemberian pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1 : 1 (K1) yaitu 28.44 cm dan tanpa pemberian pupuk kandang ayam (K0) 26.74 cm.

Dengan adanya kemampuan bahan organik yang mampu menyimpan air maka hal tersebut mampu menghemat air dan menghemat aktivitas penyiraman. Upaya meningkatkan keuntungan dapat dicapai antara lain melalui peningkatan produksi. Peningkatan produksi dapat dilakukan melalui pemupukan dan

pengairan. Ketersediaan air merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan air tanaman dan menjaga ketersediaannya dalam tanah beserta distribusinya diperlukan pengairan. Komponen lain dalam peningkatan produksi ialah penyiraman yang merupakan faktor essential bagi tanaman.(Sari et al, 2014.)

Air sebagian besar dibutuhkan dalam proses transpirasi. Air sangat dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang cukup untuk mengatur keseimbangan turgor akibat laju transpirasi, proses fotosintesa dan pelarut dalam unsur hara. (Dina Agoes *dalam* Slamet, 2008)

Besarnya nilai rata-rata tinggi tanaman kayu putih pada perlakuan frekuensi penyiraman 1 hari pada sore hari lebih tinggi dengan besar nilai 4,39 cm, dibandingkan penyiraman 1 kali sehari pada pagi hari sebesar 3,82 cm dan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari yaitu sebesar 4,17 cm. hal ini diduga karena air yang hilang akibat penguapan tidak terlalu besar. Pembukaan stomata lebih lama terjadi pada sore hari, akibat temperatur yang rendah serta kelembaban udara yang tinggi, sehingga tanaman dapat menyerap air lebih optimal.(Afifah et al, 2016)

Dalam penelitian Sari et al. (2016) menunjukkan bahwa penyiraman 3 hari satu kali lebih baik jika dibandingkan dengan penyiraman satu hari sekali atau 2 hari satu kali. Salah satunya dalam parameter jumlah daun dalam tanaman

pakcoy pada umur 35 hss mencapai 11.16 helai sedangkan pada perlakuan satu hari sekali jumlah daun 9.95 helai dan perlakuan 2 hari sekali dengan jumlah daun 10.08 helai.

Dalam penelitian Audina et al. (2016) menunjukkan bahwa penyiraman sehari sekali terhadap tinggi tanaman kemiri sunan lebih tinggi yaitu 11,39 cm sedangkan penyiraman 2 hari sekali dengan tinggi 9,58 cm atau 3 hari sekali 5,13 cm. Dalam diameter batang penyiraman sehari sekali juga mampu mencapai nilai yang lebih besar yaitu 5,93 cm dan 2 hari sekali 4,60 cm, 3 hari sekali 2,89 cm.

Peningkatan efisiensi pengairan semakin dirasakan pentingnya mengingat semakin terbatasnya kesempatan pemenuhan kebutuhan air pada sebagian wilayah pertanian Indonesia, guna meningkatkan efisiensi penggunaan air perlu diatur frekuensi penyiraman sesuai kebutuhan pertumbuhan tanaman. (Sarief dalam Slamet, 2008)

Berdasarkan uraian penelitian-penelitian diatas, maka masih perlu dilakukan penelitian tentang “pengaruh pupuk kandang ayam dan frekuesnsi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit pepaya (*Carica papaya* L.)”.

## B. Rumusan Masalah

1. Apakah komposisi pupuk organik kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit pepaya (*Carica papaya* L.)?

2. Apakah frekuensi penyiraman berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit pepaya (*Carica papaya* L.)?
3. Apakah terdapat interaksi antara pupuk organik kandang ayam dan frekuensi penyiraman?

#### C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik kandang ayam terhadap pembibitan bibit pepaya (*Carica papaya* L.).
2. Untuk mengetahui waktu penyiraman yang tepat dalam pembibitan tanaman pepaya (*Carica papaya* L.).
3. Untuk mengetahui interaksi antara pupuk organik kandang ayam dan frekuensi penyiraman dalam pertumbuhan bibit pepaya (*Carica papaya* L.).

#### D. Hipotesis

1. Diduga pemberian pupuk organik kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit pepaya (*Carica papaya* L.).
2. Diduga frekuensi penyiraman berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit pepaya (*Carica papaya* L.).
3. Diduga terdapat interaksi antara pupuk kandang ayam dengan frekuensi penyiraman.